

Meteoriti e forme vita

Alcune particolari meteoriti (*condriti carbonacee*) contengono al loro interno molecole organiche complesse (IPA, idrocarburi policiclici aromatici, e amminoacidi). E' opinione degli scienziati che questa classe di meteoriti abbia contribuito in modo determinante ad arricchire l'ambiente terrestre primordiale dei mattoni organici necessari allo sviluppo della vita sul nostro pianeta.



La meteorite di Murchison caduta in Australia nel 1969 è una condrite carbonacea che si ritiene essere di origine cometaria poiché ha un elevato contenuto di acqua (12 %). Fino ad oggi all'interno della meteorite sono stati rintracciati ben 92 amminoacidi (composti organici che costituiscono i "mattoni" delle proteine), di cui solo 19 si trovano negli organismi viventi sulla Terra.

Questa immagine mostra la meteorite ALH84001 caduta sulla Terra circa 13 mila anni fa e ritrovata in Antartide nel 1984. Si ritiene che la meteorite provenga dal pianeta Marte, da cui è stata lanciata nello spazio a seguito di un impatto con un asteroide avvenuto circa 16 milioni di anni fa. ALH84001 contiene al proprio interno delle strutture microscopiche che potrebbero essere dei minuscoli fossili di batteri marziani vecchi oltre tre miliardi e mezzo di anni. Se la loro natura fosse confermata sarebbe la prima forma di vita extraterrestre scoperta dall'uomo.

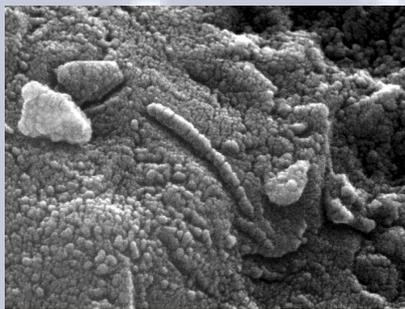
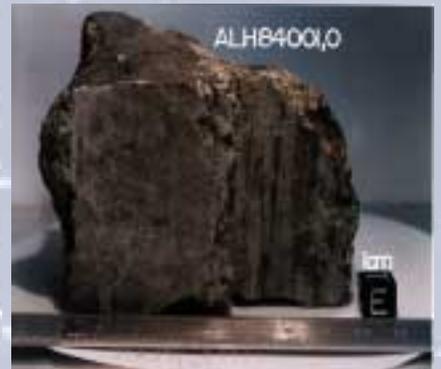


Immagine al microscopio elettronico a scansione delle strutture fossili simili a batteri trovate all'interno della meteorite marziana ALH84001. Fino a qualche tempo fa il principale dubbio sulla natura biologica di queste strutture era la loro estrema piccolezza rispetto ai microrganismi terrestri conosciuti, ma nel 1996...

Nel 1996 un gruppo di ricercatori australiani ha scoperto dei minuscoli organismi viventi in alcune rocce sepolte a circa 4 km sotto il fondale oceanico. Questi organismi, denominati **NANOBES**, sono 10 volte più piccoli delle più piccole forme viventi conosciute ed hanno dimensioni (circa 20 milionesimi di millimetro) simili a quelle dei presunti fossili della meteorite marziana ALH84001.



Per saperne di più:

- M. Hack, A. Braccisi, G. Caprara "Alla scoperta del Sistema Solare", Milano, Mondadori, 1993
- P. Bianucci, "Le Meteoriti", De Agostini, 1999
- F. Heide, F. Wlatza "Meteorites", Springer-Verlag, 1995
- <http://www.mtsn.tn.it/astrofili/tnp/meteorites.htm>
- <http://www.od.astro.it/MOSTRA/NEW/A2033MET.HTM>

